المحاضرة رقم (02): آثار المتغيرات الخارجية على الدخل

نتيجة تغير أحد مركبات الطلب الكلي المستقلة عن الدخل يتغير الطلب الكلي من (AD) الى (AD_1) وبالتالي تتغير نقطة التوازن من (A_0) الى (A_1) يرافقها تغير الناتج من Y_1^* (حددناها سابقا) الى Y_1^*، وهذا ما نوضحه من خلال الشكل رقم (07).

- ✓ **مضاعف الضرائب:** يعرف على أنه مقدار التغير الذي يحدث في الناتج نتيجة التغير في الضرائب، ولإيجاد قيمته نقوم باستخراج (Y*1).

لنفرض أن الضرائب تغيرت وأصبحت $TA=TA_1$، أي أصبح لدينا النموذج التالي:

$$\begin{cases} AD_1=C+I+G \\ C=a+bYd \\ G=G0 \\ TA=TA_1 \\ TR=TR_0 \\ I=I_0 \\ AS=Y \\ AD_1=AS \end{cases}$$

من شرط التوازن ($AD_1=AS$) نجد أن:

$$AD_1=AS \Longrightarrow \begin{cases} AD_1=C+I+G \\ AS=Y \end{cases}$$

$$AD_1=AS \Longrightarrow \begin{cases} AD_1=C+I+G = a+bY_d+I_0+G_0 \quad /Y_d = Y-TA_1+TR_0 \\ AS = Y \end{cases}$$

$$AD_1=AS \Longrightarrow \begin{cases} AD_1= a+b\,(Y-TA_1+TR_0)+I_0+G_0 \\ AS = Y \end{cases}$$

$$AD_1=AS \Longrightarrow a+b\,(Y-TA_1+TR_0)+I_0+G_0 = Y$$

$$\Longrightarrow a+bY-bTA_1+bTR_0+I_0+G_0 = Y$$

$$\Longrightarrow a-bTA_1+bTR_0+I_0+G_0=Y-bY$$

$$\Longrightarrow a-bTA_1+bTR_0+I_0+G_0=(1-b)Y$$

$$\Longrightarrow Y^*_1 = \frac{a-bTA1+bTR0+I0+G0}{1-b} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (12)$$

بطرح (12) من (11) نجد أن:

$$Y^*_1 - Y^*_0 = \frac{a-bTA1+bTR0+I0+G0}{1-b} - \frac{a-bTA0+bTR0+I0+G0}{1-b}$$

$$\Delta Y = \frac{(a-bTA1+bTR0+I0+G0)-(a-bTA0+bTR0+I0+G0)}{1-b}$$

$$\Delta Y = \frac{(a-bTA1+bTR0+I0+G0)-a+bTA0-bTR0-I0-G0)}{1-b}$$

$$\Delta Y = \frac{-bTA1+bTA0}{1-b}$$

$$\Delta Y = \frac{-b(TA1-TA0)}{1-b} \quad / \Delta TA = TA1 - TA0$$

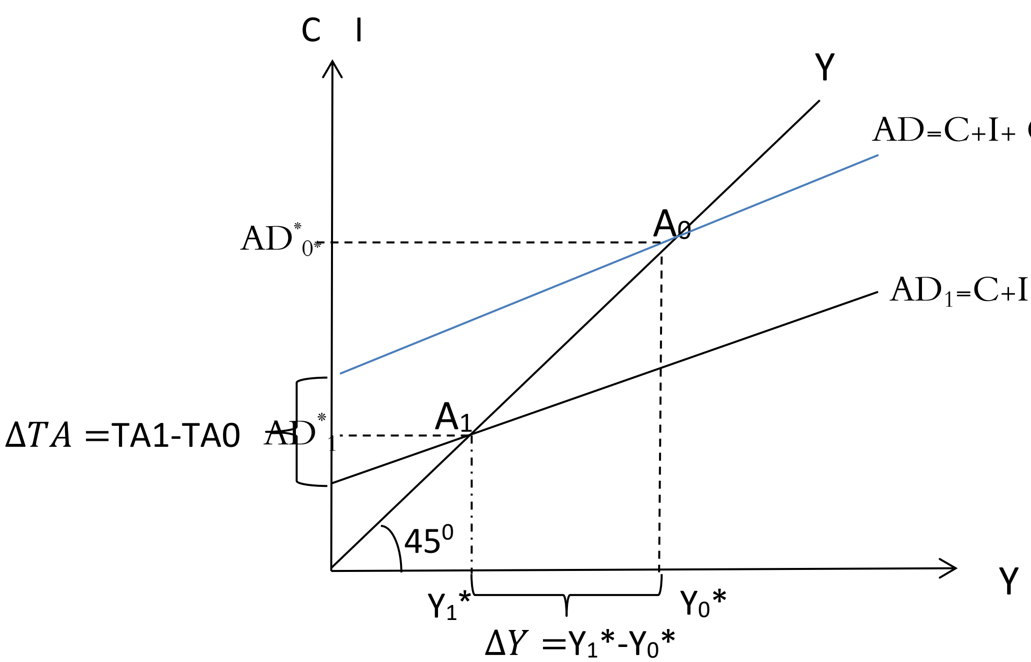
$$\Delta Y = \frac{-b}{1-b}\,\Delta TA \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (13)$$

وبالقسمة على (ΔTA) نجد أن قيمة المضاعف يساوي:

$$K_{TA} = \frac{\Delta y}{\Delta TA} = \frac{-b}{1-b} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (14)$$

يلاحظ أن زيادة الضرائب بمقدار (ΔTA) يؤدي الى انخفاض الدخل الوطني أو الناتج الوطني بمقدار ($\frac{b}{1-b}$)، ويمكن توضيح ذلك بيانياً في الشكل رقم (07).

الشكل رقم (07): أثر الضرائب على الدخل الوطني



يوضح الشكل أعلاه أثر الضرائب على الدخل، لنفرض في البداية أن دخل التوازن (Y_0) يتحدد بتقاطع منحنى الطلب الكلي ($AD=C+I+G$) مع منحنى العرض الكلي (Y)، لنفرض أن الانفاق الكلي انخفض نتيجة ارتفاع الضرائب (TA_0) من (TA) (الى TA_1)، ويقترن ذلك بانخفاض تلقائي في الطلب الكلي وانتقال منحنى الطلب الكلي الى الأسفل من ($AD=C+I+G$) الى ($AD1=C+I+G$)، وبذلك ينتقل مستوى التوازن في الدخل من (Y_0) الى (Y_1) أي بانخفاض قدره ب ($\Delta Y = k * \Delta TA$).

✓ **مضاعف التحويلات:** يعرف على أنه مقدار التغير الذي يحدث في الناتج نتيجة التغير في التحويلات، وبنفس طريقة استخراج مضاعف الضرائب نجد أن مضاعف التحويلات:

لنفرض أن الضرائب تغيرت وأصبحت $TR=TR_1$، أي أصبح لدينا النموذج التالي:

$$\begin{cases} AD_1=C+I+G \\ C=a+bYd \\ G=G0 \\ TA=TA \\ TR=TR_1 \\ I=I_0+eY \\ AD_1=AS \end{cases}$$

من شرط التوازن ($AD_1=AS$) نجد أن:

$$AD_1=AS \Longrightarrow \begin{cases} AD_1=C+I+G \\ AS=Y \end{cases}$$

$$AD_1=AS \Longrightarrow \begin{cases} AD_1=C+I+G = a+bY_d+I_0+G_0 \quad /Y_d = Y-TA_0+TR_1 \\ AS = Y \end{cases}$$

$$AD_1=AS \Longrightarrow \begin{cases} AD_1= a+b\,(Y-TA_0+TR_1)+I_0+G_0 \\ AS = Y \end{cases}$$

$$AD_1=AS \Longrightarrow a+b\,(Y-TA_1+TR_1)+I_0+G_0 = Y$$

$$\Longrightarrow a + bY-b\,TA_1+bTR_1+I_0+G_0 = Y$$

$$\Longrightarrow a-bTA_0+bTR_1+I_0+G_0=Y- bY$$

$$\Longrightarrow a - bTA_0 + bTR_1 + I_0 + G_0 = (1 - b)Y$$

$$\Longrightarrow Y^*_1 = \frac{a - bTA0 + bTR1 + I0 + G0}{1-b} \text{.....................................}(15)$$

بطرح (15) من (11) نجد أن:

$$Y^*_1 - Y^*_0 = \frac{a - bTA0 + bTR1 + I0 + G0}{1-b} - \frac{a - bTA0 + bTR0 + I0 + G0}{1-b}$$

$$\Delta Y = \frac{(a - bTA0 + bTR1 + I0 + G0) - (a - bTA0 + bTR0 + I0 + G0)}{1-b}$$

$$\Delta Y = \frac{(a - bTA0 + bTR1 + I0 + G0) - a + bTA0 - bTR0 - I0 - G0)}{1-b}$$

$$\Delta Y = \frac{bTR1 - bTR0}{1-b}$$

$$\Delta Y = \frac{b(TR1 - TR0)}{1-b} \qquad /\Delta TR = TR1 - TR0$$

$$\Delta Y = \frac{b}{1-b}\ \Delta TR \text{...}(16)$$

يؤدى ارتفاع التحويلات من (TR) الى (TR_1) الى زيادة تلقائية في الطلب الكلي بنفس المقدار وانتقال منحنى الطلب الكلي الى الأعلى، وبذلك ينتقل مستوى التوازن في الدخل من (Y_0) الى (Y_1)، أي بزيادة تقدر ب ($\Delta Y = \frac{b}{1-b} * \Delta TR$).

- ✓ **مضاعف الانفاق الحكومي**: يعرف مضاعف الانفاق الحكومي على أنه مقدار التغير الذي يحدث في الدخل الوطني أو الناتج الوطني نتيجة تغير الانفاق الحكومي، وبنفس طريقة استخراج المضاعفات السابقة نستخرج مضاعف الانفاق الحكومي ويساوي:

$$K_G = \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1-b} \text{ ....}(17)$$

- ✓ **السياسة المتساوية القوى مختلفة الاتجاه**: يقصد بالسياسة المتساوية القوى مختلفة الاتجاه أن كل زيادة في التحويلات تمول طريق زيادة الضرائب، حيث إذا ارادت الدولة مساعدة بعض الفئات المجتمع عن طريق التحويلات تمولها عن طريق الزيادة بنفس المقدار في الضرائب، وبالتالي أصبح لدينا المعادلة التالية:

$$\Delta TA = \Delta TR \text{..................... ....}(18)$$

تؤدي زيادة الضرائب الى انخفاض الناتج الوطني أو الدخل الوطني بالمقدار الذي نوضحه بالمعادلة:

$$\Delta Y_1 = \frac{-b}{1-b}\ \Delta TA \text{..}(19)$$

كما أن زيادة التحويلات يؤدي الى زيادة الدخل الوطني أو الناتج الوطني بالمقدار الذي نوضحه بالمعادلة:

$$\Delta Y_2 = \frac{b}{1-b}\ \Delta TR \quad \text{.....(20)}$$

وبما أن حاصل الأثر على الدخل الوطني أو الناتج الوطني هو حاصل جمع الأثرين معاً وبالتالي فان:

$$\Delta Y = \Delta Y_1 + \Delta Y_2$$

$$\Delta Y = \frac{-b}{1-b}\ \Delta TA + \frac{b}{1-b}\ \Delta TR$$

$$\Delta Y = \frac{-b}{1-b}\ \Delta TA + \frac{b}{1-b}\ \Delta TA \qquad /\Delta TA = \Delta TR$$

$$\Delta Y = 0 \quad \text{.....(21)}$$

وهذا يعني أن الزيادة المتساوية في التحويلات الحكومية الضرائب ليس لها أثر على الدخل الوطني.

- ✓ **مضاعف الميزانية المتوازنة:** يؤدي زيادة الإنفاق الحكومي والإيرادات الحكومية (الضرائب) بقدر متساوي إلى ارتفاع مستوى الدخل التوازني، بينما خفضهما بقدر متساوي يؤدي إلى تقليل مستوى الدخل التوازني، ويطلق على الأثر الناجم عن التغيرات المتساوية في الإنفاق الحكومي والضرائب بمضاعف الميزانية المتوازنة.

يتم تمويل الانفاق الحكومي من خلال فرض الضرائب، وبالتالي لدينا المعادلة:

$$\Delta TA = \Delta G \quad \text{.....(22)}$$

تؤدي زيادة الانفاق الحكومي الى ارتفاع الناتج الوطني أو الدخل الوطني بالمقدار الذي نوضحه بالمعادلة:

$$\Delta Y_1 = \frac{1}{1-b}\ \Delta G \quad \text{..... (23)}$$

في حين تؤدي زيادة الضرائب الى انخفاض الناتج الوطني أو الدخل الوطني بالمقدار الذي نوضحه بالمعادلة:

$$\Delta Y_2 = \frac{-b}{1-b}\ \Delta TA \quad \text{.....(24)}$$

وبما أن حاصل الأثر على الدخل الوطني هو حاصل جمع الأثرين معاً وبالتالي فان:

$$\Delta Y = \Delta Y_1 + \Delta Y_2$$

$$\Delta Y = \frac{1}{1-b}\ \Delta G + \frac{-b}{1-b}\ \Delta TA \qquad /\Delta TA = \Delta G$$

$$\Delta Y = \frac{1}{1-b}\ \Delta G + \frac{-b}{1-b}\ \Delta G$$

$$\Delta Y = \frac{1-b}{1-b}\ \Delta G$$

$\Delta Y = \Delta G$.....(25)

وبقسمة الطرفين على (ΔY) نجد أن:

$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = 1$.....(26)

وهذا يعني أن الزيادة المتساوية في الانفاق الحكومي والضرائب تؤدي الى زيادة في مستوى الدخل بمقدار الزيادة في الانفاق الحكومي والضرائب $(\Delta TA = \Delta G)$، ومضاعف الميزانية المتوازنة يساوي الى 1، وفي حالة كان الاستثمار والضرائب والتحويلات مرتبط بالدخل فان مضاعف الميزانية المتوازنة يساوي الى:

$K = \frac{1-b}{1-b-e+ b\,t - b\,r}$.....(27)